

新型职业农民参与农村电商发展的胜任力模型

赖玲玲

(厦门城市职业学院, 福建 厦门 361008)

摘要:新型职业农民是乡村振兴和农村电商发展的重要力量,基于文献研究和调查访谈梳理新型职业农民参与农村电商发展的胜任力特征要素,并通过问卷调查获取样本数据,对新型职业农民参与农村电商发展的胜任力特征要素进行认同度、平均重要程度和标准偏差的分析,构建纵向以知识技能、职业素养和态度、个人品质三个层次,横向以关键核心胜任力、核心胜任力、重要胜任力和补充支撑胜任力四个维度为基准的胜任力模型,共包含 22 个胜任力要素。

关键词:新型职业农民;农村电商;胜任力模型;胜任力要素

中图分类号:G710 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)11-0162-07

《农业农村部办公厅关于做好新型职业农民培育工作的通知》明确提出要培育创业创新型职业农民,服务于农村电商、休闲观光等新业态、新产业。在乡村振兴战略实施过程中,新型职业农民队伍是重要的推进力量,农村电商则是乡村振兴的助推器,农村电商的发展可以为农村赋能,为乡村振兴提供新渠道,带动农民就业、农村消费升级、农村经济发展。因此,一方面各地进行了针对新型职业农民开展农村电商的相关培训,但是仍然存在一些问题如培育目标不明确、培养周期太长、培训体系不完善、人才培养效果评价体系不清晰等。另一方面,农村电商发展的人才瓶颈仍有待突破。根据商务部发布的《中国电子商务发展报告(2021)》显示,农村电商的发展仍然缺乏美工设计、数据分析、运营推广等方面的人才,而复合型人才更加缺乏。针对新型职业农民培育的问题和农村电商人才短缺情况,增强对新型职业农民参与农村电商发展的培养特别重要,而如何明确培养目标和培训效果尤其需要关注。构建新型职业农民参与农村电商发展的胜任力模型则是为培养目标和培训内容提供有力的支撑和借鉴,依据参与农村电商发展的胜任力模型有利于培育一支善经营、懂技术、爱农业的农村电商新型职业农民队伍。

1 相关研究和理论基础

1.1 农村电商专业人才的相关研究

农村电商的快速发展,引起了很多学者的关注,相关研究主要是从农村电商发展模式、农村电商发展路径、农村电商发展问题、农村电商人才培养等方面展开,对于新型职业农民参与农村电商发展胜任力的研究比较少。

从农村电商发展看农村电商专业人才。如王鹤霏在研究中指出专业人才的缺乏是农村电商扶贫的制约因素,要通过发挥农村电商专业人才的引领作用来促进农村电商扶贫效果^[1]。朱品文分析农村电商的发展困境及对策,认为农村电商发展存在观念误区,缺乏专业人才,保障体系不完善,并提出在农村电商专业人才培养中要注重电商思维观念、网络操作技术、网络交易知识、信息检索能力的培训^[2]。洪勇在研究中分析农村电商专业人才的匮乏是制约农村电商发展的主要因素,缺乏的岗位群集中于网络运营、网络营销、美工设计及电商高端复合型人才方面,在未来的较长一段时间内农村电商专业人才的缺乏将成为一种常态^[3]。郭征亚在农村电商发展生态体系中指出,专业人才是农村电商发展体系的重要部分,要通过外引内培等多种方式解决人才问题,并提出要注重农村电商人才的认知能力、专业技能、风险防范能力的培育^[4]。

收稿日期:2023-01-30

基金项目:2021 年度福建省中青年教师教育科研项目(JAS21597)。

作者简介:赖玲玲(1984—),女,福建南平人,厦门城市职业学院教务处副处长,中小企业电子商务化服务和发展研究所副所长,副教授,研究方向为电子商务和现代服务。

从农村电商专业人才培养方面来分析。如钱俊对农村电商发展专业人才培养进行研究,提出由于农村电商的特殊性,既熟悉三农又掌握专业技能知识的综合型农村电商专业人才非常缺乏,院校对农村电商人才的培养也不能很好地与农村电商发展对接。指出要通过政府、培训机构、高等院校等多方协同进行人才培育,并且对人才培养的效果进行把控,这就需要有一系列的人才素质评价来作为保障^[5]。潘朝阳和聂清德对现代农村电商人才策略进行研究,认为农村电商专业人才存在资源较少、技能较低的情况,所以需要通过人才培养和培训来增加人才资源,通过培训提高农村电商人才技能如图片处理、电商运营、网页设计等,同时还需要提升人才的概念化技能和人际技能,以培养复合型的农村电商专业人才^[6]。宋冬梅在研究中分析非常需要农村电商的生产人才、服务人才、科技人才和销售人才来促进农村电商集群发展,农村电商人才需要掌握农业设备、电商平台、电商系统、物流技术等多个方面的技能,才能满足农村电商集群发展的需要^[7]。

1.2 农村电商发展人才胜任力研究的理论基础

通过前文的相关研究可以发现,农村电商发展在一定程度上受制于专业人才,并提出了农村电商的专业人才需求和技能需求,而新型职业农民为专业人才培养奠定了很好的基础。当前关于农村电商发展人才胜任力的主要研究如下:周劲波和郑艺杰^[8]在关于农村电商创业胜任力的分析中,总结了执行能力、心理特质、思维能力、知识资本和个人品行五个胜任力模块,包含了 23 个具体的胜任要素要求;张鸿等^[9]基于对川陕地区农村电商的研究,通过实证分析得出外显胜任力和内隐胜任力,从参与农村电商发展的基本能力、从业经验、经营能力、职业素养和个人品质五个维度构建了农村电商人才胜任力模型。常健聪和王蓓基^[10]于从业知识技能、职业素养、经营管理能力、市场运营能力和个人品质五个维度构建了农村电商人才胜任力的评价指标体系,具体涵盖了 24 个评价指标细项;谭星^[11]以湖南地区的农村电商发展为例,对新型职业农民参与农村电商的胜任素质展开研究,得出新型职业农民参与农村电商的胜任素质应该包括农业素质、专业基本能力、经营管理能力、良好的素质以及职业道德等胜任力要素。

关于胜任力模型的研究已经非常成熟,学者戴维·麦克利兰(David McClelland)早在 1973 年的研究中就提出了胜任力的概念,可以理解为从事某一

行业岗位所需要的各项胜任条件之和^[12]。新型职业农民参与农村电商发展的胜任力模型是指在完成农村电商相关工作目标所具备的知识、技能、能力和品质等关键因素,并且能够根据在农村电商行业中不同工作内容、不同工作角色实现对农村电商人才的技能和综合素质的考量。目前,洋葱模型和冰山模型是最常见的胜任力应用模型。冰山模型是以冰山特质来形容从业人员的一种素质模型,形象地将从事某一行业或岗位的胜任力素质分为冰山以上的显性胜任力和冰山以下的隐形胜任力。显性胜任力包括专业知识技能,容易进行衡量和判断;隐性胜任力包括角色价值观、自我认知、品质和动机,属于个体的内在因素,对个体的胜任力起着重要作用,由于其内在性和隐蔽性,所以难以进行衡量。胜任力洋葱模型是由学者理查德·博亚特兹(Richard Boyatzis)提出的,洋葱模型把胜任力素质从外到内进行层层包含,最外层的是知识和技能,可以通过培训等方式来提升,第二层是个体的价值观、态度以及自我形象,最内层的是个性、动机,越往内层的胜任力素质,越难以衡量。

2 实证分析

2.1 研究流程与方法

2.1.1 研究流程

由于农村电商结合了农村、农产品、农业及电商,对新型职业农民的从业素质要求较为复杂,对人才的需求及评价尚未形成一个成熟的系统,如何去确定它的素质模型显得尤为重要。采用洋葱模型进行新型职业农民参与农村电商发展的胜任力模型研究,从内在个性、职业态度价值观、知识技能 3 个层次进行胜任力模型的构建,具体研究流程如图 1 所示。

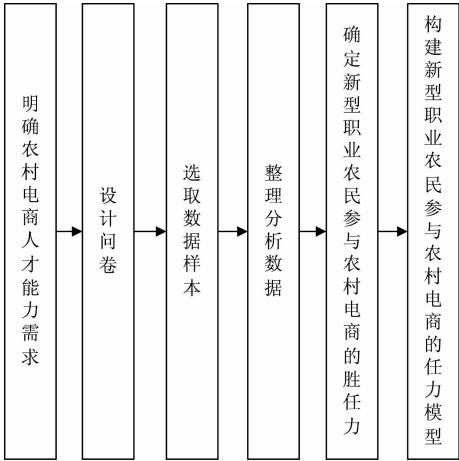


图 1 新型职业农民参与农村电商发展的胜任力模型的构建流程

2.1.2 研究方法

采用访谈法和问卷调查法,和农村电商相关负责人、运营主体及政府相关部门负责农村电商的人员进行访谈,对访谈内容进行分析、提取和整理,结合前文提及的相关理论和胜任力洋葱模型将其归纳为 5 个胜任力维度,分别是电商专业知识技能、农村农产品知识技能、农村电商其他从业技能、职业态度和职业素养、个人品质。第一,电商专业知识技能包括农产品包装、设计、推广、营销、售后服务等环节需要的技能,还包括农产品经营的数据分析和运用能力。第二,农村农产品知识技能包括对农村文化的了解,对农业的了解,具有发掘农村优质农产品的能力,农产品市场潜力的判断能力,农产品质量优劣的辨别能力。第三,农村电商其他从业技能包括对农村电商相关法律政策的了解和掌握,团队的管理、沟通社交,以及对各项资源的整合能力等。第四,职业态度和职业素养,包括职业意识、具备创新的超前思考模式、互联网思维模式,要求从业者对行业发展具有强烈的信心。第五,个人品质,从事农村电商的从业者需要更强的心理素质,如自信、乐观、毅力、诚信等。

以相关理论和访谈为基础,进行胜任力特征的细项设计,完成调查问卷,共包括 5 个维度、23 个胜任力特征,如表 1 所示。调查范围为福建省的部分县域及村镇,通过网络调研和实地调研的方式,共

发放调查问卷 300 份,回收有效问卷 291 份,回收有效率为 97%。

2.2 数据统计

2.2.1 问卷原始数据处理

对调查问卷中的 23 个胜任力要素的数据进行整理,可以得出这些胜任力要素重要程度占比的权重,如表 2 所示。

2.2.2 数据整理分析

采用平均重要程度和标准偏差对样本数据进行整理分析,平均重要程度用于衡量该变量在评价中的重要性,标准偏差被用于衡量数据的离散程度,标准偏差越小,一组数据中的值偏离平均值程度越小;标准偏差越大,则偏离程度越大。在实际问题的应用中,标准偏差则经常被用于解释数据的稳定性,标准偏差值越小代表稳定性越强,其值越大代表稳定性越差^[13]。所以,如果标准偏差值越小,说明这个数据结果越具有代表性,可以用来进一步确定新型职业农民参与农村电商发展的胜任力要素。

利用标准偏差进行计算分析的步骤如下。

第一,计算每个胜任力要素特征值的平均数值,即 $\mu = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i$ ($i=1,2,\cdots,N$),其中 X_i 为胜任力特征量的每个样本值, N 为有效样本总数,即 291, μ 为胜任力要素的平均重要程度。

表 1 新型职业农民参与农村电商发展的胜任力特征细项	
人才能力需求	新型职业农民参与农村电商发展的胜任力特征细项
电商专业知识技能	电商运营能力:对于农村电商的整体设计、规划和经营管理的技能
	网络营销能力:能进行农产品的网络推广和销售的能力
	电商平台操作能力:熟练各大电商平台的运营流程、规则和操作
	数据分析能力:农产品销售的数据统计、分析和决策应用的统筹能力
	美工设计能力:农产品以及品牌的设计、包装能力
	客户服务能力:与客户沟通、产品售后服务的能力
农村农产品知识技能	优质农产品发掘和辨别能力:优质农产品货源的挖掘能力及农产品质量优劣的辨别能力
	农村文化认知:了解农村当地的文化以及自然状况
	现代化农业知识:农业与信息化、现代化技术的结合应用
其他农村电商从业知识能力	自主学习能力:具有知识迁移能力,主动学习农村电商相关的新知识
	资源整合能力:对于农村电商经营的各种资源整合能力
	执行能力:注重团队合作,具有良好的沟通能力、组织能力和社交能力
	相关法律政策知识:关注与农村电商经营相关的法律法规和政策
	市场机会诊断能力:辨别和把握农村电商市场机会的能力
职业态度和职业素养	服务农村意识:有投入农村电商行业的激情和为农村经济发展服务的精神
	互联网思维:具有开放、共享、共赢的思维,具有对整个农村电商商业生态进行思考和审视的思考方式
	创新精神:能横向挖掘农村各类产业发展,用农村电商升级农村各类产业的创新能力
	行业发展的信心:对农村电商行业发展具有信心
	防范风险意识:具备农村电商运营过程中的风险防范意识和能力
个人品质	积极乐观:有主动、积极向上的心态,对事物发展保持乐观心态
	坚韧不拔:具有干事创业的耐力和毅力,不轻言放弃
	诚信负责:具备诚实守信,认真负责的品质
	抗压能力:能承受农村电商从业的压力

表 2 新型职业农民参与农村电商发展的胜任力

要素重要程度		
胜任力要素特征变量	认同数量	重要程度占比/%
电商运营能力	291	100
网络营销能力	285	97.9
电商平台操作能力	216	74.2
数据分析能力	291	100
美工设计能力	285	97.9
客户服务能力	270	92.8
优质农产品挖掘和辨别能力	285	97.9
农村文化认知	258	88.7
现代化农业知识	267	91.8
自主学习能力	282	96.9
资源整合能力	288	99.0
执行能力	270	92.8
相关法律政策知识	201	69.1
市场机会诊断能力	288	99.0
服务农村意识	291	100
互联网思维	249	85.6
创新精神	276	94.8
行业发展的信心	279	95.9
防范风险意识	264	90.7
积极乐观	195	67.0
坚韧不拔	276	94.8
诚信负责	288	99.0
抗压能力	111	38.1

第二,把每个样本数据减去总体平均值 μ ,并把每个样本数据减去总体平均值 μ 的值进行平方相加。

第三,把步骤二中的数值除以有效样本总数 N 。

第四,步骤三中得出的值进行开平方即可得出总体样本的标准偏差,公式为

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}$$

(1)

以问卷调查获得的有效样本数据为数据源,根据标准偏差的计算公式,利用 SPSS 统计软件进行数据计算分析,可以计算出每个胜任力要素的平均重要程度和标准偏差,如表 3 所示。

2.3 结果分析

从表 2 可以看出,电商运营能力和数据分析能力的认同程度达 100%,说明专业的运营能力和电商数据分析能力是农村电商专业人才最关键的核
心能力,也是农村电商发展到一定阶段后越发显
现出来的需求。服务农村意识这项胜任力要素
也获得了 100%的认同,受访者表示有很多院
校毕业生具备专业的电商技能,但是缺乏服务
农村的意识,不愿意到农村从业,农村电商招
人难、留人难,都与服务农村意识弱有关系。
资源整合能力、市场机会

表 3 重要程度和标准偏差

胜任力特征变量	平均重要程度	标准偏差
电商运营能力	4.06	0.242
网络营销能力	4.00	0.250
电商平台操作能力	3.65	0.646
数据分析能力	4.10	0.306
美工设计能力	4.06	0.317
客户服务能力	3.93	0.331
优质农产品挖掘和辨别能力	4.03	0.268
农村文化认知	3.90	0.338
现代化农业知识	3.92	0.277
自主学习能力	4.02	0.288
资源整合能力	4.07	0.297
执行能力	3.95	0.364
相关法律政策知识	3.69	0.465
市场机会诊断能力	4.01	0.176
服务农村意识	4.04	0.200
互联网思维	3.84	0.425
创新精神	3.97	0.268
行业发展的信心	4.01	0.306
防范风险意识	3.87	0.448
积极乐观	3.67	0.473
坚韧不拔	4.00	0.204
诚信负责	4.00	0.144
抗压能力	2.99	0.941

诊断能力、诚信负责的个人品质认同率为 99%,农村电商正处于快速发展时期,虽然有很多难题需要解决,但是发展空间大、机会多,需要有人才能够对市场、行业等进行诊断和把握,充分整合各项资源来解决发展过程中的难点,这也是新型职业农民在参与农村电商发展中所需要具备的关键能力。诚信负责的职业道德获得极大认同,农村电商发展过程中,由于小部分农村电商从业者的小农意识,只关注眼前的利益,采用以次充好、弄虚作假等行为,破坏了消费者对农村农产品的信任感,对农村电商的发展起到消极作用。因此,诚信负责是必不可少的核心胜任力要素。网络营销能力、美工设计能力、辨别和挖掘优质农产品能力认同度排名第三,专业能力、优质农产品挖掘和辨别能力的结合是农村电商人才的关键能力,好的农产品通过网络营销、美工设计等电商技能可以获得更好的市场及品牌建立。另外,客户服务能力、现代化农业知识、自主学习能力、执行能力、创新精神、对行业发展的信心、防范风险意识、坚韧不拔的胜任力要素认同度也达到了 90%以上,是新型职业农民参与农村电商发展胜任力的重要因素。而认同程度在 70%~90%的电商平台操作能力、农村文化认知、互联网思维相对也较为重要,作为农村电商专业人才的必备支撑能力。因为随着电商的发展,平

台流程及规则的清晰,使得电商平台操作能力普及度比较高。相关法律政策知识和积极乐观的个人品质获得了60%~70%的认同度,说明这两项胜任力要素是新型职业农民参与农村电商发展的补充能力,同时也说明需要进一步提高新型职业农民在农村电商发展中的法律政策意识。抗压能力认同度最低,只有38.1%,结果表明农村电商从业者更需要的个人品质是诚信负责、坚韧不拔和积极乐观。

从表3可以得出,电商运营能力、网络营销能力、数据分析能力、美工设计能力、优质农产品挖掘和辨别能力、自主学习能力、资源整合能力、市场机会诊断能力、服务农村的意识、对行业发展的信心、坚韧不拔、诚信负责12项胜任力要素的平均重要程度大于4(重要程度满分为5),重要程度高,标准偏差值为0.144~0.317,标准偏差值较小。根据标准偏差的含义,说明这些农村电商人才胜任力要素具有很好的稳定性和代表性。客户服务能力、农村文化认知、现代化农业知识、执行能力和创新精神的平均重要程度均为3.9~4.0,值也是相对较高,标准偏差值为0.268~0.364,也相对较小,所以,这几项特征也就有较好的稳定性和代表性。电商平台操作能力、相关法律政策知识、互联网思维、防范风险意识和积极乐观的重要程度平均值相对较小,标准偏差值为0.425~0.646,相对较大,故作为补充支撑胜任力。抗压能力的平均重要程度值为2.99,平均重要程度很低;标准偏差值为0.941,稳定性极差,故不纳入农村电商专业人才的胜任力体系中,受访者和被调查人员普遍认为受到农村行业环境、经济环境等因素影响,除了农村电商创业者,其他农村电商的从业压力并没有那么大,与诚信负责、坚韧不拔、积极乐观的品质相比,没有那么重要。这些结果也提示随着农村电商的发展,除了常规的电商运营能力、网络营销能力、美工设计能力、客户服务能力,对数据分析能力的需求越来越大;另外对于市场判断能力、资源整合能力、创新能力、学习能力等其他非专业技能的要求也越来越高。同时,为了更好地服务农村,需要对农村、农业、农产品有深入的了解和熟悉。对农村电商从业者的要求,更多的是期望他们有内在的服务农村电商行业发展的动力、主动性和意识,对行业发展充满信心,用积极乐观、坚韧不拔、诚信负责的态度和个人品质来完成各项工作。

3 新型职业农民参与农村电商发展的胜任力模型构建

根据数据分析的结果,结合洋葱模型、认同度、平均重要程度和标准偏差结果,对新型职业农民参与农村电商发展的胜任力模型进行梳理。纵向以知识技能、职业态度和职业素养、个性品质为3个层次,横向以农村电商专业人才的核心关键胜任力、关键胜任力、重要胜任力、补充支撑胜任力4个维度来构建胜任力模型,共包含22个胜任力特征,其中关键核心胜任力包含3个胜任力特征,知识技能层分布2个,职业素养和态度层分布1个;核心胜任力包含6个胜任力特征,知识技能层分布5个,个人品质层1个;重要胜任力包含8个胜任力特征,知识技能层分布5个,职业素养和态度层分布2个,个人品质层分布1个;补充支撑胜任力包含5个特征,知识技能层分布2个,职业素养和态度层分布2个,个人品质层1个,具体内容如图2所示。

4 结论和建议

4.1 研究结论

在理论研究的基础上,通过访谈、问卷调查方法收集农村电商专业人才能力需求和样本数据,并对数据进行整理分析,最终构建了包含3个层次、4个维度、22个胜任力特征的新型职业农民参与农村电商发展的胜任力模型。通过这个模型得出以下结论:

第一,电商运营能力、数据分析能力和服务农村意识是最关键的核心胜任力,需要重点关注。尤其是随着农村电商的发展,数据分析能力显得尤为重要。

第二,核心胜任力包括资源整合能力、市场机会诊断能力、优质农产品挖掘和辨别能力、网络营销能力、美工设计能力及诚信负责的个人品质。传统的网络营销能力和美工设计能力在农村电商人才培养和培训中都有很大的比例,但是资源整合能力、市场机会诊断能力、优质农产品挖掘和辨别能力却是容易被忽略的,需要得到培训主体的重视,诚信负责的个人品质也需要通过培养进行强化。

第三,重要胜任力包括客户服务能力、现代化农业知识、自主学习能力、执行能力、农村文化认知;创新精神、行业发展信心的职业素养;坚韧不拔的个人品质。自主学习能力、执行能力、现代化农业知识在农村电商人才培养体系中相对缺乏,需要提高重视。

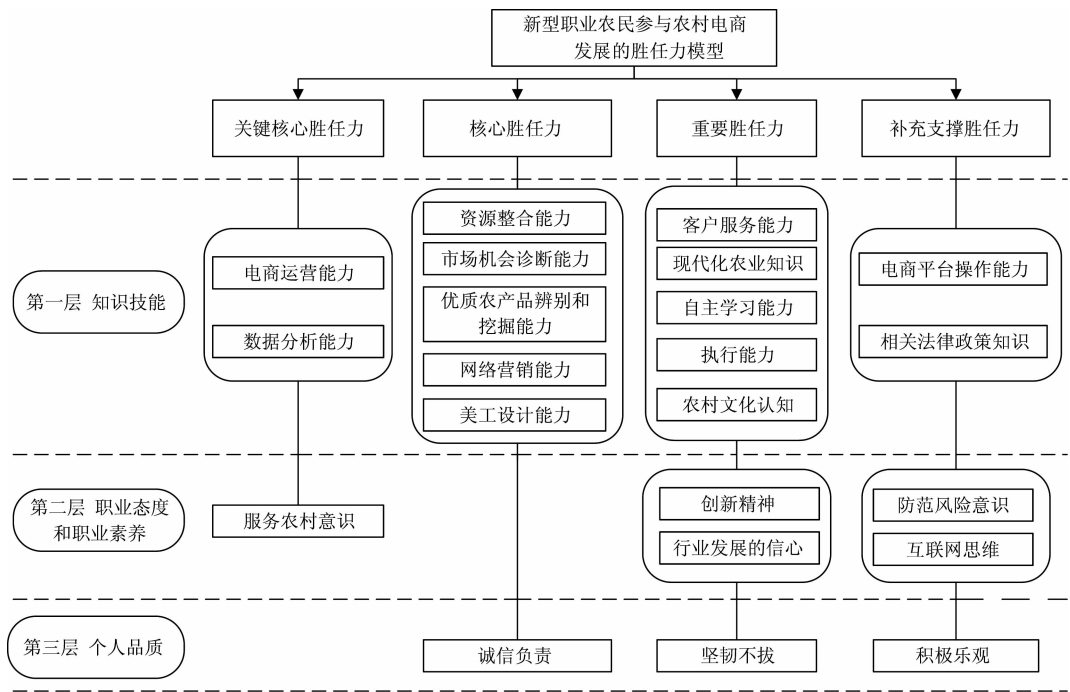


图2 新型职业农民参与农村电商发展的胜任力模型

第四,电商平台操作能力、相关法律政策知识、防范风险意识的职业素养、积极乐观的个人品质是补充支撑胜任力,虽然在胜任力模型中重要程度相对较低,但也是不可或缺的。

4.2 对策建议

第一,有针对性地开展新型职业农民的电商培训。围绕新型职业农民参与农村电商发展的胜任力要求有针对性地开展培训。除了电商技能部分,还需要特别关注法律法规、知识产权和风险防范等方面的培训。在不发达的农村地区,人员的法律意识和风险意识相对比较薄弱,需要培训主体和机构在这方面有所强化,提高新型职业农民的法律政策意识、风险防范意识,以推动农村电商更加健康快速地发展。

第二,开展新型职业农民参与农村电商发展系列活动。通过互动沙龙、农村电商典型带头人经验交流等方式来强化新型职业农民的农村电商行业发展信心、创新精神、个人品质等重要胜任力,也能够缓解他们的畏难情绪,促进其胜任力的提升。

参考文献

[1] 王鹤霏.农村电商扶贫发展存在的主要问题及对策研究

[J]. 经济纵横,2018(5):102-106.

[2] 朱品文.农村电商发展困境及对策分析[J]. 商业经济研究,2016(10):68-69.

[3] 洪勇.我国农村电商发展的制约因素与促进政策[J]. 商业经济研究,2016(4):169-171.

[4] 郭征亚.产业链视域下农村电商可持续发展生态体系分析[J]. 商业经济研究,2017(24):71-73.

[5] 钱俊.乡村振兴战略视野下农村电商的发展与人才培养研究[J]. 农业经济,2018(11):108-110.

[6] 潘朝阳,聂清德.现代农村电商人才精准扶贫策略研究[J]. 中国成人教育,2017(18):157-160.

[7] 宋冬梅.农村电商集群发展与电商人才合作培养研究[J]. 农业经济,2018(12):129-131.

[8] 周劲波,郑艺杰.农村电商创业胜任力模型的构建与实证研究[J]. 当代经济管理,2017,39(10):23-31.

[9] 张鸿,杜童,任少军,等.农村电商人才胜任力模型构建——以川陕地区为例[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版),2018,18(5):55-62.

[10] 常健聪,王蓓.基于双因子实证分析视角的农村电商人才胜任力评价[J]. 商业经济研究,2019(23):131-134.

[11] 谭星.湖南农村电商新型职业农民胜任素质探究[J]. 广东蚕业,2021,55(1):95-96.

[12] MCCLELLAND D C. Testing for competence rather than for “intelligence”[J]. American Psychologist,1973(28):1-14.

[13] 苏曼.跨境电商专业人才胜任素质模型研究[J]. 高等教育研究,2016(3):170-174.

The Competency Model of New Professional Farmers Participating in Rural E-commerce Development

LAI Lingling

(Xiamen City University, Xiamen 361008, Fujian, China)

Abstract: New professional farmers are the important force for rural revitalization and rural e-commerce development, based on literature research and survey interviews. The competency characteristic elements of new professional farmers participating in rural e-commerce development was combed, sample data was obtained through questionnaire survey, the identity, average importance and standard deviation of the competency characteristic elements of new professional farmers participating in rural e-commerce development was analyzed. A competency model vertically was constructed based on three levels of knowledge and skills, professional quality and attitude, personal quality, and horizontally based on four dimensions of key core competence, core competence, important competence and supplementary support competence, including 22 competency elements.

Keywords: new professional farmers; rural e-commerce; competency model; competency elements